

3721

#3



COPY OF PAPERS  
ORIGINALLY FILED

Docket No.: SUNDS 3.0-127  
(PATENT)

**IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE**

In re Patent Application of:  
Fahredin Rexhaj

Application No.: 10/024,908

Group Art Unit: 3721

Filed: December 19, 2001

Examiner: Not Yet Assigned

For: DEVICE FOR BINDING OF PULP BALES

**CLAIM FOR PRIORITY AND SUBMISSION OF DOCUMENTS**

Commissioner for Patents  
Washington, DC 20231

Dear Sir:

Applicant hereby claims priority under 35 U.S.C. 119 based on the following prior foreign application filed in the following foreign country on the date indicated:

<u>Country</u>	<u>Application No.</u>	<u>Date</u>
Sweden	0004821-5	December 21, 2000

In support of this claim, a certified copy of the original foreign application is filed herewith.

Dated: March 8, 2002

Respectfully submitted,

By 

Arnold H. Krumholz

Registration No.: 25,428

LERNER, DAVID, LITTENBERG,

KRUMHOLZ & MENTLIK, LLP

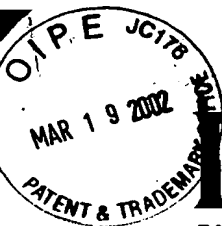
600 South Avenue West

Westfield, New Jersey 07090

(908) 654-5000

Attorneys for Applicant

RECEIVED  
MAR 22 2002  
10:00 MAIL ROOM



# PRV

PATENT- OCH REGISTRERINGSVERKET  
Patentavdelningen

## Intyg Certificate

Härmed intygas att bifogade kopior överensstämmer med de handlingar som ursprungligen ingivits till Patent- och registreringsverket i nedannämnda ansökan.

This is to certify that the annexed is a true copy of the documents as originally filed with the Patent- and Registration Office in connection with the following patent application.

(71) Sökande Metso Paper Inc, Helsingfors FI  
Applicant (s)

(21) Patentansökningsnummer 0004821-5  
Patent application number

(86) Ingivningsdatum 2000-12-21  
Date of filing

Stockholm, 2002-02-08

För Patent- och registreringsverket  
For the Patent- and Registration Office

  
Hjordis Segerlund

Avgift  
Fee 170:-

RECEIVED  
MAR 22 2002  
IC 3700 MAIL ROOM

Ink. t. Patent- och reg.verket

2000 -12- 2 1

1

Huvudfaxen Kassan

**Uppfinningens tekniska område**

Föreliggande uppfinning hänför sig till en anordning för ombindning av massabalar med tråd som tas från ett trådmagasin, företrädesvis en spole med tråd, innefattande ett matningsorgan för matning och sträckning av tråden, en styranordning för att styra tråden runt föremålet under frammatningen, anordningar för avklippning av den sträckta tråden och fasthållning och hoptvinning av trådändarna samt en upptagningsenhet för upptagning av den trådslinga som erhålls vid sträckningen av tråden.

**Kort beskrivning av känd teknik**

Massabalar ombinds med kända anordningar av ovan angivet slag och exempel på sådana anordningar beskrivs i SE-380 496-A, SE-509 532-C och SE-509534-C. Som beskrivs i dessa skrifter matas trådens fria ände fram genom anordningarna för avklippning och hoptvinning och styrs runt balen av en styranordning. När trådänden för andra gången når anordningarna för avklippning och hoptvinning stoppas matningen och trådänden grips och hålls fast. Styranordningen släpper tråden fri och matningsanordningen reverseras för att sträcka tråden runt balen varefter tråden klipps av och ändarna tvinnas till en knut. Den återmatade tråden används vid nästa ombindning. Kända anordningar har hög ljudnivå och får ofta driftstopp på grund av kink och knutar på tråden.

**Uppfinningens ändamål och kort beskrivning av uppfinningen**

Det är ett ändamål med uppfinningen att öka driftsäkerheten och tillgängligheten, minska ljudnivån, minska risken för kink och knutar på tråden, minska mekaniska påkänningarna på anordningen och möjliggöra en hög matningshastighet på tråden. Detta uppfylls i princip av en fjädrande anordning mellan matningsorganet och trådmagasinet och nära matningsorganet för att mildra det ryck som uppstår när trådslingan tar slut och tråden börjar dras från magasinet. Uppfinningen definieras därvid av patentkraven.

2000 -12- 2 1

Huvudfaxen Kassan

2

**Kort beskrivning av ritningarna som visar ett exempel på uppfinningen**

- Figur 1 visar i delvis öpnad vy en bindningsmaskin enligt uppfinningen undre trådframmatning.
- Figur 2 visar samma vy av maskinen under trådsträckning.
- Figur 3 visar förstorat en matningsenhet som ingår i figur 1.

**Detaljbeskrivning av visat och föredraget utföringsexempel**

Bindningsanordningen visad på figurena har ett stativ 10 som uppbär ett antal enheter för olika deloperationer. En matningsenhet 11 är anordnad att mata bindtråd, vanligen ståltråd, 12 från ett ej visat trådmagasin i form av en spole från vilken tråden hasplas av. En trådstyrningsanordning i form av en skena 14 sträcker sig runt den pappersmassabal, 13 som ska ombindas. Massabalen 13 förs av en balmatningstransportör 15, 16 in i styrningsskenan 14 vinkelrätt mot papperets plan. En bindningsenhet 17 innefattar anordningar för att klippa av tråden, gripa trådändarna och tvätta trådändarna. Bindningsenheten är konventionell och visas och beskrivs inte i detalj utan hänvisning görs till de ovan nämnda patentskrifterna.

Matningsenheten 11 visas i figurena med en täckplåt borttagen och den visas förstorad i figur 3. Den innefattar ett matningshjul 20 som drivs av en ej visad reversibel motor och tråden 12 kläms mot matningshjulet med motrullar 19, 21, 22 för att säkerställa friktionskraft mot tråden. Tråden leds över ett brythjul 23 via ett styrhjul 24 över tre brythjul 25, 26, 27 och ett styrhjul 28 till matningshjulet 20. De tre brythjulen 25-27 är anordnade på en kloss 30 som är styrd på en med stativet fix styrpinne 29 som med en fjäder 31 är belastad mot ett yttre ändläge och trådspänningen kommer att vara motverkad fjäderkraften. Fjäderkraften är lämpligen avpassad så att klossen 30 vid normal trådspänning nått och jämnt är i sitt yttre ändläge. Genom att trådspänningen ger en resulterande kraft på klossen 30 som är parallell med och koaxiell med eller nära koaxiell med klossens styrning kommer inga brytkrafter att påverka klossens styrning.

Figur 1 visar bindningsanordningen under frammatning av tråden när matningshjulet 20 har matat fram den fria änden 32 av tråden 12 runt balen 13 och trådändarna har då

2000 -12- 2 1

Huvudfaxen Kassar

3

varit styrd av styrningsskenan 14 så att den återkommit till bindningsenheten 17. Bindningsenheten 17 griper då tag i trådändan 32 och håller den fast. Trådstyrningsskenan 14 är axiellt delbar och öppnas då så att tråden 12 blir fri och när matningshjulet 20 reverseras kommer tråden att sträckas runt balen 13 som visas på figur 2. När tråden 12 sträcks som visas i figur 2 kommer den återmatade tråden att bilda en slinga 33 i ett långsträckt trådupptagningsrum 34. När tråden är sträckt kommer bindningsenheten 17 att klippa av tråden och tvinna ändarna till en knut.

När en tråd slagits om balen som beskrivits flyttas balen fram en viss sträcka av baltransportören 15,16 för en ytterligare ombindning. Matningshjulet 20 börjar mata fram trådändan igen och först tas tråden från den tidigare återmatade slingan 33 och matningshjulet 20 når snabbt full matningshastighet som exempelvis kan vara 4,5 m/s. När slingan tar slut och når de tre brythjulen 25-27 på klossen 30 kommer tråden att börja dras från brythjulet 23 och den stillastående tråden börjar accelereras upp till matningshastigheten. Vid det ryck som uppstår när slingan når brythjulen 25-27 kommer fjädern 31 att tryckas ihop och mildrar på det sättet rycket i den stillastående delen av tråden så att den kan accelereras mjukt. Fjädern bör inte vara förspänd och den bör ha en sådan progressivitet att trådkraften hinner bromsa in klossens returrörelse så att inte klossen tvärstannar i sitt normalläge eftersom det skulle kunna ge risk för kink och knutar på tråden trots att klossens 31 rörelse när trådslingan 33 når klossens tre brythjul 25-27 reducerar risken för detta. Med den fjädrande klossen 31 uppnår man en avsevärd minskning av risken för kink och knutar på tråden och samtidigt minskar påkänningen på matningshjulet 20 och dess motor och eventuella växelåda vilket kan ge ökad livslängd på dessa delar. När uppfinningen tillämpas kan man använda en mycket hög matningshastighet på tråden.

Ink. t. Patent- och reg.verket

2000 -12- 2 1

4

Huvudfoxen Kossan

**Patentkrav**

Anordning för ombindning av massabalar (13) med tråd (12) som tas från ett trådmagasin (9), företrädesvis en spole med tråd, innefattande ett matningsorgan (20) för matning och sträckning av tråden, en styranordning (14) för att styra tråden runt balen (13) under frammatningen, anordningar (17) för avklippning av den sträckta tråden och hoptvinning av trådändarna samt en upptagningsenhet (34) för upptagning av den trådslinga (33) som erhålls vid sträckningen av tråden, kännetecknad av en fjädrande anordning (30) mellan matningsorganet (20) och trådmagasinet (9) och belägen nära matningsorganet för att mildra det ryck som uppstår när trådslingan tar slut och tråden börjar dras från magasinet.

Ink. t. Patent- och reg.verket

2000-12-21

5

Huvudfaxen Kassan

**Sammandrag**

En bindningsanordning för ombindning av massabalar 13 med tråd 12 som tas från ett trådmagasin innefattar ett matningsorgan 20 för matning och sträckning av tråden, en styranordning 14 för att styra tråden runt balen 13 under frammatningen, anordningar 17 för avklippning av den sträckta tråden och hoptvinning av trådändarna samt en upptagningsenhet 34 för upptagning av den trådslinga 33 som erhålls vid sträckningen av tråden. En fjädrande anordning 30 intill matningsorganet mildrar det ryck som uppstår när trådslingan 33 tar slut och tråden 12 börjar dras från magasinet.

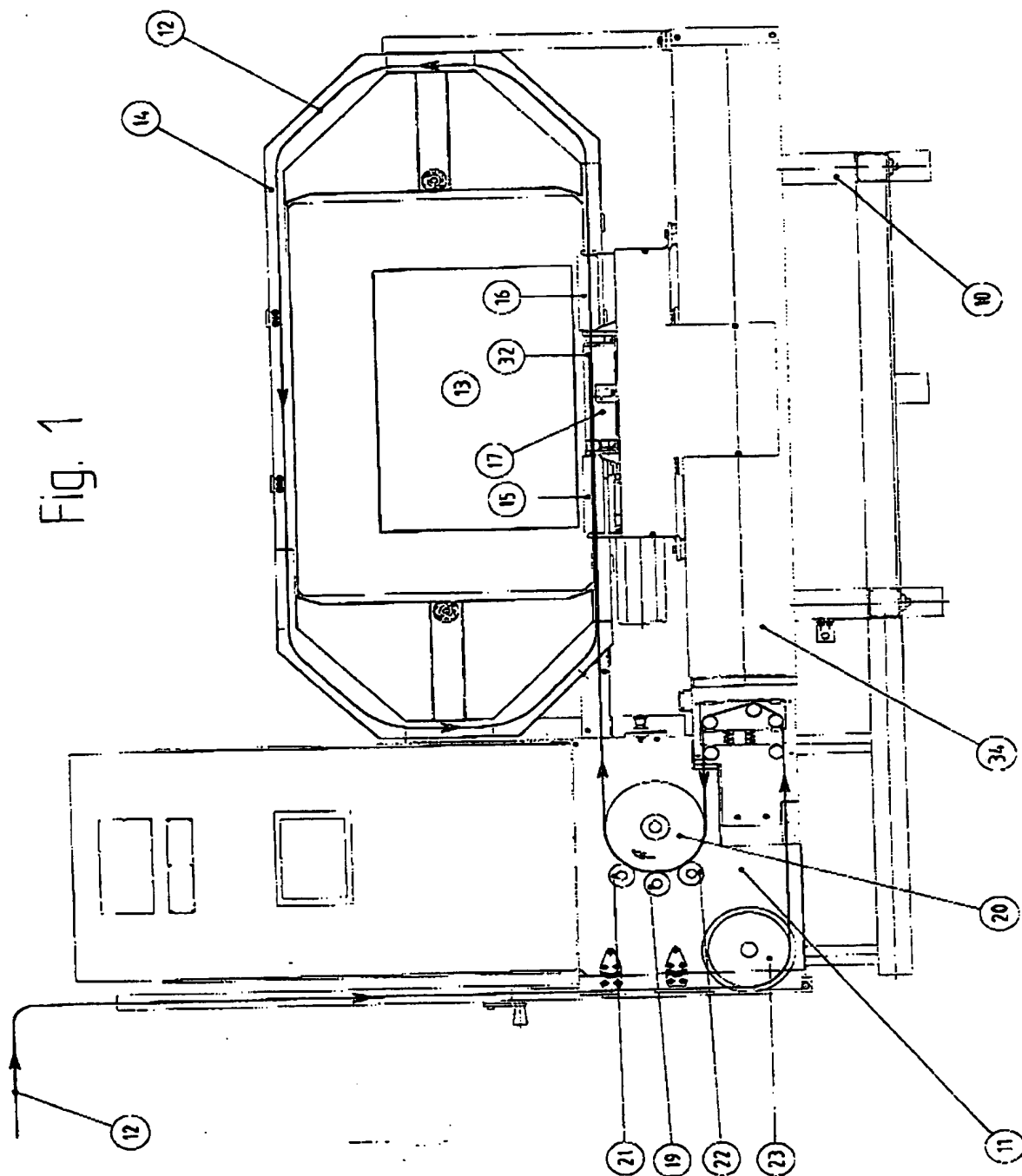
00-12-21 11:43

Ink. t. Patent- och reg.verket

2000 -12- 2 1

Huvudfaxen Kassan

Fig. 1



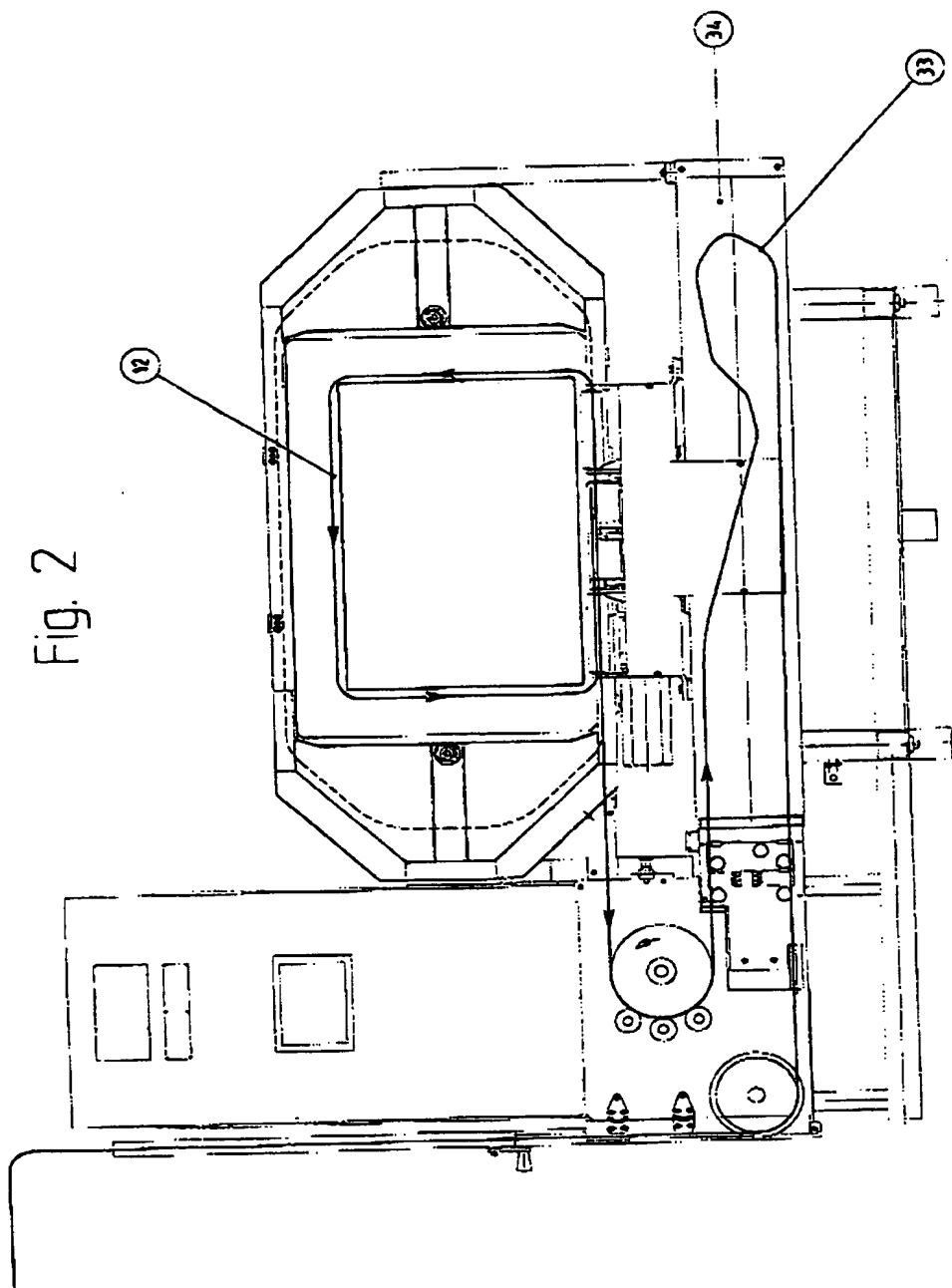


Ink. t. Patent- och reg.verket

2000 -12- 2 1

Huvudfaxen Kossan

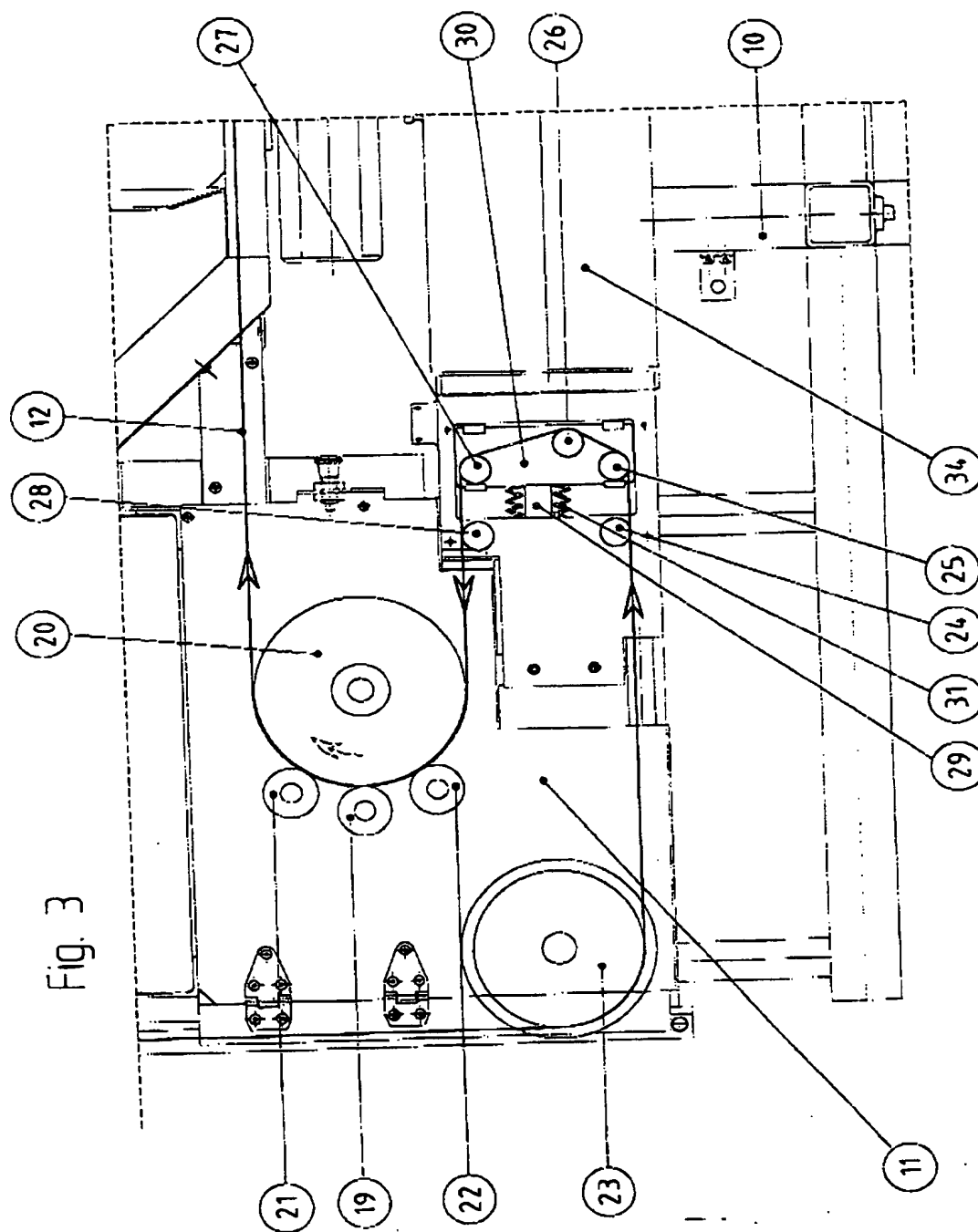
Fig. 2



Ink. t. Patent- och reg.verket

2000-12-21

Huvudfaxen Kassan



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**